



Poste de Maître de Conférences Section 60 – Campagne 2020

Intitulé : Instabilités dans les matériaux et les structures complexes

Titre du poste en Anglais :

Instabilities in materials and complex structures

Résumé du poste en Anglais :

Sorbonne Université is recruiting a Maître de Conférences in the broad field of instabilities in solid mechanics. Research will be developed at Institut Jean Le Rond d'Alembert and teaching activities range from Bachelor to Master of Engineering Sciences (programs MS2 and Computational Mechanics).

Research fields :

1. Mechanical Engineering
2. Materials Engineering
3. Simulation Engineering
4. Applied Physics

Profil Enseignement :

Filières de formation concernées

La personne recrutée interviendra dans les différents parcours de formation proposés par la Licence Mécanique et la mention Mécanique du Master Sciences Pour l'Ingénieur de Sorbonne Université. Elle sera également amenée à enseigner en première année du cycle d'intégration (L1).

Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement

La personne recrutée viendra renforcer l'équipe pédagogique de mécanique de Sorbonne Université et interviendra de façon équilibrée sur les différentes années de formation depuis le L1 jusqu'au M2 dans des enseignements généralistes et disciplinaires en mécanique des solides.

Elle sera ainsi amenée à enseigner sur les trois années de Licence dans les enseignements de mécanique, mathématiques appliquées et méthodes numériques et plus spécifiquement dans les enseignements de mécanique des solides (solides rigides, élasticité, résistance des matériaux, matériaux, ...)

Au niveau Master, la personne recrutée interviendra dans les enseignements du tronc commun de la mention Mécanique en mécanique des milieux continus, solides et méthodes numériques. Elle rejoindra l'équipe pédagogique du parcours de master « Mécanique des solides : matériaux et structures » pour y assurer des enseignements de la discipline.

La nouvelle offre de formation en Master et en Licence donne une place accrue aux apprentissages s'appuyant sur les outils numériques et la programmation scientifique. C'est pourquoi, la personne recrutée devra également présenter une bonne maîtrise de ces outils et être en mesure de proposer des méthodes pédagogiques innovantes pour illustrer les concepts de la mécanique aux différents niveaux de la formation.

La personne recrutée devra par ailleurs manifester des aptitudes et la maturité pour s'investir dans la vie des départements et prendre en charge des responsabilités au sein de la Licence ou du Master.

Profil Recherche :

L'Institut Jean le Rond d'Alembert souhaite recruter une ou un Maître de Conférences afin de renforcer ses activités de recherche sur la thématique transverse des instabilités en Mécanique des Solides. Cette problématique inclut les travaux portant sur l'intégrité des matériaux et des structures en lien avec les hétérogénéités constitutives aux différentes échelles et leur évolution spatio-temporelle (plasticité, rupture, flambement, transformation de phase, etc.) ainsi que le développement de nouvelles fonctionnalités grâce à l'exploitation d'instabilités microstructurales (matériaux et structures architecturés). Les approches utilisées peuvent être théoriques, numériques ou expérimentales,

Les recherches fondamentales menées à l'Institut en Mécanique et Ingénierie des Solides et des Structures (MISES) ont en particulier pour objet le développement de modèles prédictifs et s'inspirent du monde physique et du vivant, ainsi que de problématiques industrielles et environnementales, en s'appuyant sur une culture pluridisciplinaire qui inclut les mathématiques appliquées, la physique et la science des matériaux.

L'Institut apprécie la diversité thématique et la liberté d'initiative de ses membres dans le développement de projets de recherche, tout en encourageant les interactions et les collaborations sur des thématiques et/ou des méthodes d'intérêt commun. Dans ce cadre, les candidat(e)s ayant démontré leur potentiel à développer un programme de recherche original de niveau international, complémentaire aux activités déjà présentes à l'Institut, sont encouragé(e)s à candidater.

Mots-clés : mécanique de la rupture, plasticité, endommagement, matériaux hétérogènes, dynamique des structures, structures élancées, interaction fluide-structure, design et optimisation de structures, métamatériaux, homogénéisation

Laboratoire d'accueil :

Institut Jean Le Rond d'Alembert, UMR7190, Sorbonne Université – CNRS.

Contacts :

Recherche

Pierre-Yves LAGREE
Renald BRENNER

pierre-yves.lagree@sorbonne-universite.fr
renald.brenner@sorbonne-universite.fr

Enseignement

Jean-Camille CHASSAING
François OLLIVIER

jean-camille.chassaing@sorbonne-universite.fr
francois.ollivier@sorbonne-universite.fr